DE FORSKJELLIGE DØDSAARSAGERS INDFLYDELSE

PAA

SPÆDBARNSDØDELIGHEDEN

I

NORGE

AF

AXEL JOHANNESSEN

MED 4 PLANCHER

(VIDENSKABS-SELSKABETS SKRIFTER I MATH.-NATURV. KLASSE 1907 No. 9)

UDGIVET FOR FRIDTJOF NANSENS FOND

CHRISTIANIA
I KOMMISSION HOS JACOB DYBWAD
A. W. BRØGGERS BOGTRYKKERI
1908

Fremlagt til Trykning d. 8de November 1907.

De forskjellige Dødsaarsagers Indflydelse paa Spædbarnsdødeligheden i Norge.

Af

Axel Johannessen.

(Foredrag i Videnskabs-Selskabets Fællesmøde 8de November 1907).

I Tilslutning til min Afhandling: »Dødeligheden i Norge af Børn under 1 Aar«[1] vil det muligens ikke være uden Interesse lidt nøiere at studere den Rolle, de forskjellige Sygdomme spiller som Dødsaarsager hos Spædbarnet i et Land som Norge, hvor Dødeligheden, saaledes som det i det nævnte Arbeide paavistes, er den laveste, der er iagttaget i Europa, og hvor det statistiske Materiale, hvorpaa Undersøgelserne i denne Retning maa bygges, tør ansees som meget godt og nøiagtigt.

Hvorledes nu Dødeligheden af Børn under 1 Aar har forholdt sig i Norge i Løbet af Aarene 1836—1904, vil fremgaa af Tabel I.

Man ser øieblikkelig, hvorledes denne Dødelighed i Procenter af de Levendefødte i det forløbne $^{2}/_{3}$ Aarhundrede, hvorfra man har nøiagtige Oplysninger, er sunket ganske betydelig.

Medens den saaledes i Aarene 1836—40 udgjorde 14 pCt., viser den i de sidste Aar kun omtrent Halvdelen af dette Tal.

Det, som man i den senere Tid anser som afgjørende for Størrelsen af Spædbarnets Dødelighedstal er, som bekjendt, den Maade, hvorpaa det ernæres og stelles. Omkring disse to betydningsfulde Hovedpunkter grupperer sig nu ogsaa andre Indflydelser, der maa antages at kunne tilskrives en vis Vægt; — saaledes kan nævnes Forældrenes Sundhedstilstand, sociale Stilling og Kultur, Boligen, Klimatet, Luftens Temperatur og Fugtighed o. s. v. Den stærkeste Vægt ligeoverfor Størrelsen af Dødstallene vil dog lægges paa den feilagtige, kunstige Ernæring.

---

[1] Videnskabs-Selskabets Skrifter. I. Mathem.-naturvidenskabelig Klasse. 1902. No. 4.

Tabel I.

Spædbarnsdødeligheden i Norge i Aarene 1836—1904 i Procenter af Levendefødte[1]:

Aar	Riget	Land-distrikterne	Byerne
1836—40	14.0 %		
1841—45	11,8 »		
1846—50	11.2 »		
1851—55	10.5 »		
1856—60	10.1 »		
1861—65	10.6 »		
1866—70	11.3 »		
1871—75	10.8 »		
1876—80	10.1 »	9.1 %	13,5 %
1881—85	9.9 »	8.9 »	12.9 »
1886—90	9.6 »	8.5 »	13.1 »
1891—95	9.8 »	8.6 »	13.0 »
1896—1900	9.6 »	8.3 »	12.6 »
1901	9.3 »	8.1 »	11.9 »
1902	7.5 »	6.6 »	9.5 »
1903	7.9 »	7.1 »	9.6 »
1904	7.5 »	6.5 »	9.9 »

De absolute Tal for de Levendefødte og Døde under 1 Aar for Aarene 1896—1904 vil sees af nedenstaaende Sammenstilling.

	Riget			Rigets Byer		
	Levende-fødte	Døde under 1 Aar ialt	Døde under 1 Aar pCt.	Levende-fødte	Døde under 1 Aar ialt	Døde under 1 Aar pCt.
1896—1900 (tilsammen for 5 Aar) ægtef.	300 579	26 895	8.95	88 962	10 029	11.27
1896—1900 (tilsammen for 5 Aar) uægtef.	24 129	4 263	17.67	9 292	2 322	24.99
1896—1900 (tilsammen for 5 Aar) overhovedet	324 708	31 158	9.60	98 254	12 351	12.57
1901 (overhovedet)	66 207	6 147	9.28	20 814	2 484	11.93
1902 do.	65 262	4 895	7.50	20 503	1 951	9.52
1903 do.	65 155	5 146	7.90	20 491	1 971	9.62
1904 do.	63 955	4 831	7.55	19 775	1 968	9.95
	Rigets Bygder			Kristiania		
1896—1900 u. s. (overhovedet)	226 454	18 807	8.30	37 860	5 726	15.12
1901 do.	45 393	3 663	8.07	7 929	1 095	13.81
1902 do.	44 759	2 944	6.58	7 374	819	11.11
1903 do.	44 664	3 175	7.11	7 403	833	11.25
1904 do.	44 180	2 863	6.48	6 774	745	11.00

[1] For Aarene 1836—1895 er Tallene anførte efter mit ovennævnte Arbeide; for Aarene 1896—1904 er de velvillig meddelte af det statistiske Centralbureau.

Og de Mellemled, hvorigjennem den uhensigtsmæssige Ernæring hovedsagelig virker, er Sygdommene i Fordøielsesorganerne og de Ernæringsforstyrrelser, som deraf følger. Man vil ogsaa ofte have Anledning til at se fremstillet, hvor stor en Indflydelse disse Sygdomme har paa Spædbarnsdødeligheden i de forskjellige Lande.

Det er derfor naturligt, at man i første Række søger Aarsagen til, at denne Dødelighed forholdsvis er saa lav i Norge, i den Omstændighed, at de fleste Mødre i dette Land giver sine Børn Bryst. Men at ogsaa andre, om end mere perifert virkende Forhold kan have en vis Betydning, naar det gjælder at forklare Aarsagerne til denne saa lave Dødelighed, vil fremgaa af de Erfaringer og Optegnelser, hvorfor jeg i det ovenfor nævnte Arbeide har redegjort[1]. Af det der meddelte vil det nemlig sees, at Dødeligheden af Børn under 1 Aar i det 20de Aarhundrede er ganske betydelig aftaget i Sammenligning med Dødeligheden i det 17de og 18de, da den kunde stige til over 30 pCt. af de Levendefødte; og dog kan det ikke paastaaes, at Ernæringen ved Moderens Bryst er bleven almindeligere. Men de store Koppeepidemiers Herjingstog er standsede af Vakcinationen, ligesom ogsaa de andre epidemiske Sygdomme nu bekjæmpes paa en ganske anderledes virkningsfuld Maade end tidligere. Og desuden har visselig den fremadskridende Kultur havt et Ord at sige. I dens Følge er en større Renslighed i Barnepleien og i det hele Husstel draget ind i Hjemmene, Forstaaelsen af Barnets Livsbetingelser er bleven større, Boligerne er blevne bedre, og Overtroen og de gamle, ofte forunderlige Skikke, som saa hyppig har styret i Barnekammeret, er traadt mere tilbage. Vi har ogsaa havt Anledning til at se, at den Rolle, som i Kristiania Kulturen og Hygienen spiller ligeoverfor det saa betydningsfulde Spørgsmaal om Spædbarnsdødeligheden, er fra Aar til andet, kan man sige, blevet bedre og bedre udført.

I Aarene 1880—1904 viste saaledes denne Dødelighed følgende Procenttal af de Levendefødte:

i Aarene	1880—1889	. . . .	18.7 %
i —	1890—1899	. . . .	17.1 »
i Aaret	1900	. . . .	16.5 »
i —	1901	. . . .	15.2 »
i —	1902	. . . .	11.7 »
i —	1903	. . . .	11.7 »
i —	1904	. . . .	11.7 »

[1] Se a. St. S. 16 ff.

Det ligger nu nær at undersøge, hvorledes i et saa nordlig beliggende Land som Norge med den overveiende Ernæring af Barnet ved Brystet og den lave Spædbarnsdødelighed, med den kraftige Befolkning og de temmelig jævne Livsvilkaar — hvorledes her Dødsfaldene blandt Børn under 1 Aar fordeler sig paa de forskjellige Sygdomme, og i Særdeleshed, hvilken Betydning Ernæringsforstyrrelserne under de nævnte Forhold har for Størrelsen af Dødstallene.

For at give et Billede af denne Fordeling har jeg efter Opgaver, som velvillig er blevne mig oversendte fra Medicinaldirektoriatet, sammenstillet Dødsfald af Børn under 1 Aar i Norge for de 5 Aar 1899—1903, idet jeg har opført dem efter de af Lægerne angivne Dødsaarsager og beregnet Gjennemsnitsprocenten af Levendefødte for Dødsfaldene af hver af disse Aarsager.

De herhen hørende Tal er opførte i Tabel II og paa Planche I. De er meddelte i Forholdet af 1 : 10 000, idet den grafiske Fremstilling, som det let vil sees, fordrer dette Talforhold for at virke klar og oversigtlig.

De Dødsfald, for hvilke ingen Aarsager er angivne, har jeg fordelt paa de angivne Dødsaarsager i Forhold til Størrelsen af de for disse Aarsager opførte Tal. Det nærmere herom vil fremgaa af Bitabel I—IV.

Naar man nu betragter Tabel II, vil man straks se, hvilken Rolle de forskjellige Sygdomme spillér som Dødsaarsager saavel i Spædbarnsalderen, som hos Børn i Alderen fra 1—5 Aar. Den grafiske Fremstilling paa Planche I vil give et Billede af de forskjellige Dødsaarsagers Fordeling hos Børn under 1 Aar.

Det vil dog uden videre Udvikling være indlysende, at dette Billede ikke kan fremtræde klart og med skarpe Omrids. De Opgaver, hvorpaa Billedet er bygget op, stammer nemlig fra saa mange og forskjellige Dele af vort vidtstrakte Land, og Sygdomsdiagnoserne er stillede under saa vekslende Omstændigheder, at man i dette ikke tør forlange et gjennemført Princip, ligesom ogsaa de Dødsfald, hvis Aarsager ikke kjendes, selvfølgelig i nogen Grad vil udviske Billedets Konturer. Men nogen anden Maade, hvorpaa man kan lære at kjende Forhold som de her afhandlede, staar for Tiden ikke til vor Raadighed.

Som det vil fremgaa af Tabel II og Planche I, har den »medfødte Svaghed« blandt Dødsaarsagerne hos Spædbarnet det største Tal for hele Riget, nemlig 223 ⁰/₀₀₀. Det vil dog neppe føre til noget Resultat at søge at udfinde, hvilke Sygdomme der skjuler sig under dette Navn. At her ogsaa flere Tilfælde af Ernæringssygdomme, hereditær Lues o. s. v. er medregnede, er vel neppe tvilsomt. Eiendommelig er dog den temmelig

Tabel II.

Barnedødeligheden i Norge, 0—1 Aar i Forhold til 10 000 Levendefødte, 1—5 Aar pr. 10 000 Levende i samme Alder, fordelt paa de forskjellige Dødsaarsager.

Efter Lægernes Beretninger 1899—1903.

Dødsaarsager	Børn under 1 Aar					Børn i Alderen 1—5 Aar				
	Riget	Landdistrikter	Byer	Kristiania	Andre Byer	Riget	Landdistrikter	Byer	Kristiania	Andre Byer
1. Medfødt Svaghed	223.6	214.4	240.6	290.7	209.6	0.9	1.0	0.7	1.15	0.4
2. Dannelsesfeil	7.8	7.6	8.8	10.9	7.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2
3. Skarlagensfeber	3.1	4.1	1.9	0.9	2.5	3.5	3.2	4.4	5.4	3.9
4. Meslinger	12.5	8.5	19.6	22.6	17.8	6.2	2.6	15.0	18.2	13.3
5. Difteri	4.5	4.5	4.8	4.4	5.0	5.7	4.5	8.7	9.9	8.1
6. Kighoste	46.0	50.2	43.2	38.5	46.1	8.2	7.1	11.2	11.4	11.2
7. Epidemisk Cerebrospinalmeningit	0.6	0.4	1.1	—	1.8	0.3	0.3	0.3	—	0.5
8. Pemfigus	7.7	6.5	10.1	6.8	12.2	0.01	0.01	—	—	—
9. Pyæmi og Septhæmi	9.0	7.3	12.2	17.6	8.8	0.7	0.5	1.0	0.9	1.1
10. Andre akute Infektionssygdomme	3.6	4.2	2.9	5.0	1.6	1.1	1.2	1.0	1.0	0.9
11. Akut Diarrhoe (Kolerine)	138.0	65.1	260.2	360.6	198.7	10.7	8.5	16.5	22.6	13.2
12. Mave-Tarmkatarrh	37.2	43.6	30.3	10.0	42.7	3.5	4.0	2.7	0.9	3.6
13. Andre Sygdomme i Fordøielseskanalen	6.0	5.3	7.6	7.3	7.7	1.3	1.2	1.6	1.7	1.5
14. Rakit	18.3	13.6	26.9	40.2	18.7	3.8	3.1	5.6	9.5	3.4
15. Kramper	81.0	77.2	93.4	81.4	100.7	3.2	2.9	4.1	3.3	4.6
16. Tuberkulose i Lungerne	10.4	9.8	11.9	10.3	12.9	4.9	3.8	7.5	10.2	6.1
17. — i Tarmkanalen	1.7	1.8	1.7	1.2	2.0	1.0	0.8	1.5	1.8	1.3
18. — i Hjernehinderne	32.7	29.6	40.2	33.5	44.3	14.6	11.6	22.6	22.6	22.7
19. — i andre Organer	5.3	5.3	5.8	3.8	7.0	2.1	1.8	2.8	3.5	2.5
20. Syfilis	8.5	3.4	16.9	25.9	11.5	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2
21. Andre kroniske Infektionssygdomme	1.4	0.9	2.1	3.2	1.4	0.7	0.7	0.6	0.98	0.4
22. Akut Bronkit	106.1	103.1	119.3	134.8	109.9	12.2	11.7	13.9	15.3	13.2
23. Kronisk —	1.3	0.9	3.7	6.7	1.8	0.4	0.3	0.7	1.1	0.5
24. Katarrhalsk Pneumoni	52.1	46.5	64.9	66.1	64.1	8.7	7.3	12.4	13.9	11.7
25. Kroupøs —	30.3	22.1	45.2	70.2	30.0	6.7	4.9	11.1	15.6	8.5
26. Pleurit og Empyem	0.7	0.7	0.8	1.2	0.5	0.4	0.3	0.7	0.5	0.8
27. Andre Sygdomme i Aandedrætsorganerne	1.2	0.6	2.3	4.1	1.3	0.2	0.1	0.5	0.7	0.4
28. Sygdomme i Cirkulationsorganerne	5.1	3.9	7.4	6.4	7.9	1.0	1.0	1.3	1.5	1.2
29. Meningit	11.6	7.6	18.6	20.3	17.6	3.3	2.3	5.9	7.3	5.2
30. Andre Hjerne- og Rygmarvssygdomme	3.9	4.2	3.9	5.3	3.1	1.0	0.9	1.3	1.2	1.3
31. Gulsot og andre Sygdomme i Leveren	4.4	2.3	8.0	11.5	5.9	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3
32. Sygdomme i Kjønsorganerne	2.0	2.5	1.4	1.7	1.3	0.9	0.9	1.0	0.8	1.0
33. Hud-, Ben- og Ledsygdomme	1.3	0.5	2.7	5.3	1.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2
34. Unaturlig Død	5.1	7.0	2.7	2.3	2.9	6.2	6.5	5.9	6.6	5.6
35. Forskjellige andre Sygdomme	1.9	0.7	3.8	7.6	1.4	0.1	0.1	0.2	0.6	—
	886.0	775.9	1127.9	1318.3	1009.3	114.0	95.5	163.4	190.8	149.0

jævne Størrelse af Forholdstallene for Riget, for Landdistrikterne og for Byerne med Undtagelse af Kristiania, hvor Dødsfaldene naar en noget større Høide.

Den næste betydelige Gruppe er Ernæringssygdommene, der tilsammen udgjør Tallet 181 0/000.

Her vil det dog øieblikkelig falde i Øinene, at Tallene for Byerne, i Særdeleshed for Hovedstaden, og for Landdistrikterne viser en betydelig Forskjel, idet dette Tal for de sidstnævnte udgjør 114 0/000, medens det for de mindre Byer naar den dobbelte Høide (249 0/000) og for Kristiania er næsten 3½ Gang saa stort (377 0/000).

I den senere Tid synes det, som om Lægerne mere og mere bruger Dødsaarsagerne i denne Gruppe som Udtryk for sygelige Tilstande, der tilsidst har sin Grund i Forstyrrelser i Legemets Ernæring — enten man nu igjen vil opfatte disse Forstyrrelser som Udslag af Infektioner eller Intoxikationer, der virker gjennem Fordøielseskanalen, eller de virkelig har sin Grund i Mangler ved den optagne Næring eller i en bristende Evne hos Organismen til at nyttiggjøre sig denne.

Men til disse »Ernæringsforstyrrelser« regner nu flere af de Forfattere, der har beskjæftiget sig med Spørgsmaalet om Dødsaarsagerne i den første Barnealder, ogsaa Spædbarnskramperne[1].

Det er ikke her Stedet til at anføre de Grunde, som taler for en dybere Sammenhæng mellem disse Tilstande og Ernæringssygdommene i Almindelighed. Det vil være tilstrækkeligt at referere til det klare og greie Standpunkt, som Heubner[2] indtager til Spørgsmaalet.

Lægger man nu for Spædbørnenes Vedkommende Tallene for »Kramper« til Tallene for Ernæringssygdommene, fremkommer for det hele Rige Tallet 262 0/000 — et Tal, der for Kristiania stiger til 459 0/000, medens det for de mindre Byer udgjør 349 0/000 og for Landdistrikterne blot naar 191 0/000. Disse Tal viser ganske klart Betydningen af de nævnte Sygdomme for Spædbarnsdødeligheden under de forskjellige Betingelser, som Forholdene i en stor By, i mindre Byer og paa Landet frembyder.

Af det samlede Antal Dødsfald i Spædbarnsalderen skyldes for det hele Rige 29.6 pCt. Ernæringssygdommene indbefattet »Kramperne«. For Kristiania vil Tallet udgjøre 34.9 pCt., for de andre Byer 34.6 pCt. og for Landdistrikterne 24.8 pCt.

---

[1] Se saaledes f. Ex. Würzburg: Die Säuglingssterblichkeit im deutschen Reiche während der Jahre 1875 bis 1877. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 4ter Band. 1888, S. 52.

[2] Lehrbuch der Kinderheilkunde. 2te Auflage. 1906, S. 232.

Regner man ikke »Kramperne« med, vil 19.3 pCt. af samtlige Dødsaarsager blandt Spædbørn i Riget falde paa Ernæringssygdommene; for Kristiania vil dette Forholdstal udgjøre 28.6 pCt., for de mindre Byer 24.7 pCt. og for Landdistrikterne 14.7 pCt.

Man vil ogsaa af denne Sammenstilling se, hvorledes Dødstallene af Ernæringssygdomme, der er lavest i Landdistrikterne, stiger gjennem de mindre Byer, til de i Hovedstaden naar sin største Høide. Denne Progression gjør sig mest gjældende for de egentlige Sygdomme i Fordøielseskanalen, mindre for »Kramperne«.

Om dette nu har sin Grund deri, at »Kramper« mere almindeligt i Kristiania bliver regnede til Ernæringssygdommene, er selvfølgelig usikkert, men ikke usandsynligt. I ethvert Tilfælde vil det vel være Regelen, at Dødsfald af Spædbarn»kramper«, der i denne By forekommer i Sygehuse, i Spædbarnhjem eller under poliklinisk Behandling, opføres under den Sygdom, i hvis Forløb de optræder.

Undersøger man nu videre Tabel II, vil man lægge Mærke til den store Forskjel mellem Dødsfaldene af Ernæringssygdomme i det 1ste Leveaar og i Aldersgruppen 1—5 Aar. I denne sidste Gruppe gaar Tallene saa langt ned som til 15 ⁰/₀₀₀ for det hele Land, for Kristiania til 25 ⁰/₀₀₀, for de andre Byer til 18 ⁰/₀₀₀, for Landdistrikterne til 13 ⁰/₀₀₀.

Man vil videre af Tabellen se, at Forskjellen mellem Spædbarnsdødeligheden og Dødeligheden af Børn mellem 1—5 Aar ikke i nogen Gruppe er saa stor som i Ernæringssygdommenes — selvfølgelig med Undtagelse af Sygdomme som »medfødt Svaghed«, medfødt Lues o. s. v., der næsten udelukkende blot indgaar i det 1ste Leveaars Dødsstatistik.

Af Ernæringssygdomme er Dødeligheden nemlig 11.6 Gange saa stor blandt Spædbarn som blandt Børn i Alderen 1—5 Aar, medens Dødeligheden af Lungesygdomme blandt de førstnævnte kun er 6.7, af Infektionssygdomme 3.1 og af Tuberkulose 2.2 Gange saa stor som blandt de sidstnævnte.

Men det at Ernæringssygdommene forekommer saa overveiende hyppig i Spædbarnsalderen og her fremkalder en saa betydelig Dødelighed, der især er stor i Byerne og stiger i Forhold til disses Størrelse, medens den i Landdistrikterne naar en meget mindre Høide — dette synes at kunne give en Støtte for den ovenfor fremholdte Opfatning, at Spædbarnsdødeligheden staar i et vist Forhold til den Barnet tilførte Næring og den Indflydelse, som denne har paa Ernæringen.

Det er, som bekjendt, hos os især i Landdistrikterne, at Ernæringen ved Moderens Bryst er den almindelige. I Byerne er derimod den kunstige Opfødning meget mere udbredt, hvortil endvidere kommer, at de

mindre bemidlede Befolkningsklasser her ofte har Vanskelighed for at skaffe sig frisk og god Melk.

Desværre staar et statistisk Materiale, der kunde belyse Dødeligheds-forholdene hos Brystbarnet og det kunstig ernærede Barn i vort Land, ikke til min Raadighed.

Det viser sig dog, saaledes som jeg tidligere har nævnt [1], at Dødelighedsprocenten for de Børn, der er fødte udenfor Ægteskab i Byerne, i det Hele og Store kan give et Udtryk for Dødeligheden blandt de kunstig ernærede Børn. Det er her saa, at kanske over Halvparten af disse Børn, der har overlevet den 1ste Maaned, bortsættes til Fremmede — et Forhold, som i den senere Tid synes at være i jævn Udbredelse, og som muligens kan være den væsentligste Aarsag til, at Dødeligheden blandt de udenfor Ægteskab fødte Børn i Norges Byer viser en stadig Stigning [2].

Paa Tabel III og paa Planche II har jeg sammenstillet Dødeligheden i det 1ste Leveaar blandt ægtefødte Børn og Børn fødte udenfor Ægteskab i Kristiania, fordelt paa store Grupper af Dødsaarsager.

Tabel III.

Dødeligheden af forskjellige Grupper af Sygdomme blandt Børn i Kristiania under 1 Aar fødte i og udenfor Ægteskab i Aarene 1901—1903, beregnet i Forholdet til 10 000 Levendefødte:

Sygdomsgrupper	Børn fødte udenfor Ægteskab	Børn fødte i Ægteskab
Fordøielsessygdomme	706.7	214.9
Kramper	108.7	59.2
Sygdomme i Aandedrætsorganerne	383.6	218.0
Medfødt Svaghed	485.9	191.5
Syfilis	64.6	13.0
Kighoste, Difteri o. s. v.	91.6	63.8
Tuberkulose og Skrofulose	3.4	32.7
Rakit	105.3	24.4
Andre Sygdomme	122.3	93.9
	2072.1	911.4

Af denne Sammenstilling vil fremgaa, at Dødeligheden af Ernærings-sygdommene er over 3 Gange saa stor blandt de Spædbørn, der er fødte udenfor Ægteskab, som blandt de ægtefødte, medens Dødeligheden i det Hele og Store blot er dobbelt saa stor blandt de førstnævnte som blandt de sidste.

[1] A. St. S. 13.

[2] Smlg. Dødeligheden af Børn under 1 Aar i Norge, Side 12, og: Om Børn fødte udenfor Ægteskab. Norges officielle Statistik V. 37. Socialstatistik V, 1907, S. 53 og 44.

Ligeoverfor Spørgsmaalet om Ernæringens Betydning for Dodeligheden hos de udenfor Ægteskab fødte Spædbørn i Norge har det statistiske Centralbureau samlet en Række Oplysninger fra Embedslægerne i Landet. Det fremgaar af disse, at i 368 af Rigets 500 Landkommuner ernæres de udenfor Ægteskab fødte Børn for det meste af Mødrene selv, i 74 er dette Tilfælde i nogen og i 58 i ringe Udstrækning. I Byerne derimod er det, som nævnt, ikke almindeligt, at udenfor Ægteskab fødte Børn faar Bryst. Deler man nu Landdistrikterne i 2 Grupper, hvoraf den 1ste omfatter de Herreder, hvor Børnene i det overveiende Antal Tilfælde faar Bryst, og den 2den de Herreder, hvor dette ikke saa gjennemgaaende er Tilfælde, vil man se, at Dødeligheden i 1ste Leveaar pr. 100 Fødte stiller sig paa følgende Maade:

	Børn fødte i Ægteskab	Børn fødte udenfor Ægteskab
1ste Gruppe	7.70	11.87
2den —	8.48	15.66

Med andre Ord — Dødsrisikoen for de udenfor Ægteskab fødte Børn er i 1ste Gruppe 54 pCt. og i 2den Gruppe 85 pCt. høiere end for de ægtefødte.

I Forbindelse hermed skal jeg af det udmærkede Materiale, som foreligger i de statistiske Aarbøger for Berlin, tillade mig at anføre følgende fra Aarbogen for 1904. I dette Aar døde af Mave-Tarmsygdomme blandt de ægtefødte Børn under 1 Aar 675 af 10 000 Levendefødte, blandt de udenfor Ægteskab fødte Børn derimod 1272. Disse Tal har en vis Interesse ikke blot derved, at de fremholder, hvor betydelig større Dødeligheden af de nævnte Sygdomme er i Berlin end i Kristiania, men ogsaa derved, at de klart og bestemt viser, at i Berlin, hvor Ernæringen ved Moderens Bryst er meget mindre almindelig end i vor Hovedstad og forøvrigt stadig synes at blive mere og mere sjelden, — der er Dødeligheden af Ernæringssygdomme blandt de ægtefødte Spædbørn ogsaa i Forhold til Dødeligheden blandt de udenfor Ægteskab fødte meget større end i Kristiania. I Italien er efter Concetti[1] den kunstige Ernæring af Spædbarnet lidet anvendt. De økonomisk bedre stillede Mødre, som ikke selv kan give sine Børn Bryst, antager en Amme, medens i et saadant Tilfælde Fattigbarnet gjennem Omsorg af »La bienfaisance publique« skaffes en »nourrice au sein à distance«. Det viser sig ogsaa, at Forskjellen i dette Land mellem Dødeligheden af Fordølelsessygdomme hos ægtefødte

[1] Les œuvres philantropiques en Italie pour la protection de l'allaitement. Communication au Congrès international des Gouttes de lait. Paris 1905. S. 64—65.

og udenfor Ægteskab fødte Spædbørn ikke er meget stor. Blandt de førstnævnte døde saaledes som Gjennemsnit af Aarene 1900—1902 437 af 10 000 Levendefødte, af de sidstnævnte 563.

Men at der ogsaa ved Siden af den tilførte Næring og Stellet i det Hele er andre Forhold, som har Betydning for Dødeligheden af Ernæringssygdommene i Spædbarnsalderen, synes at fremgaa af nedenstaaende Tabel IV og Planche III. Denne Tabel og Planche viser nemlig Dødsfaldene af disse Sygdomme i den nævnte Alder i Kristiania, fordelte paa Levemaaneder og i Alderen 1—5 Aar fordelte paa Aar. Man vil af denne Sammenstilling se, hvorledes Dødeligheden af Ernæringssygdomme er meget stor i de første Levemaaneder, hvorpaa den i de følgende Maaneder begynder at synke og efter det 1ste Leveaars Udgang viser Tal, som blot er en Brøkdel af de Tal, der har gjort sig gjældende i det 1ste Leveaar.

Tabel IV.

Dødeligheden af enkelte Grupper af Sygdomme blandt Børn i Aldersklasserne 0—1 og 1—5 Aar i Kristiania i Aarene 1899—1903 beregnet i Forhold til 10 000 Levendefødte:

Sygdomsgrupper	0—1 Aar					1—5 Aar		
	i 1ste Maaned	i 2den og 3die Maaned	i 4de, 5te og 6te Maaned	i 2det Halvaar	ialt 0—1 Aar	i 2det og 3die Aar	i 4de og 5te Aar	ialt 1—5 Aar
Fordøielsessygdomme	31.4	101.7	119.6	118.3	370.6	21.7	1.8	23.5
Kramper	24.4	19.7	20.9	16.4	81.4	3.0	0.3	3.3
Medfødt Svaghed	171.2	73.1	33.5	12.9	290.7	1.06	0.09	1.15
Sum	227.0	194.1	174.0	147.6	742.7	25.8	2.2	28.0

Dette Forhold kan for flere Tilfældes Vedkommende neppe være begrundet blot i ydre Omstændigheder, der jo vanskelig kan tænkes at forandres, om Barnet gaar over fra det 1ste til det 2det Levehalvaar. Sandsynligvis ligger disse Omstændigheder i selve Barneorganismen, i dens voksende Modstandskraft og i dens øgede Evne til at nyttiggjøre sig den kunstige Næring; — maaske ogsaa deri, at saa mange svagelige Liv er gaaet tilspilde allerede tidligere i Løbet af det 1ste Leveaar.

Meget smukt kommer det nævnte Forhold frem paa Tabellerne i »Statistisches Jahrbuch für Berlin 1904«, S. 76, hvor Dødsfaldene blandt de ægtefødte og de udenfor Ægteskab fødte Spædbørn er opførte efter den Maade, hvorpaa Børnene var blevne ernærede. Blandt de udenfor Ægteskab fødte Børn, som var ernærede med Dyremelk, var Dødeligheden i den 1ste Levemaaned 600 af 10 000 Levendefødte, i 6te Leve-

maaned 112 og i 12te Levemaaned 59. Sammenligner man hermed Dødeligheden blandt de ægtefødte Spædbørn, der var ernærede paa samme Maade, vil man se, at den i de anførte Maaneder var henholdsvis 222, 78 og 45 af 10 000 Levendefødte. Denne Sammenstilling viser ganske klart, at der ogsaa maa være andre Omstændigheder end den Maade, hvorpaa Børnene har været ernærede og stelte, der har havt Betydning for den saa forskjellige Dødelighed hos de ægtefødte og de udenfor Ægteskab fødte Spædbørn.

Det fremgaar nu af de ovenfor anførte Udtalelser fra Norges Embedslæger, at saadanne Omstændigheder for vort Lands Vedkommende kan være at søge i mindre gode hygieniske Forhold og daarlig Pleie i det Hele af Barnet, Forsømmelse af Barnet, fordi Moderen er nødt til at gaa paa Arbeide, Ukyndighed og Letsindighed, uhensigtsmæssige Boliger og Huse, utilstrækkelig Beklædning, nedarvede Sygdomme.

Det er, som man vil se, Fattigdommen, som her spiller den fremtrædende Rolle — en Rolle, som ganske godt belyses ved den vekslende Dødelighedsprocent blandt ægtefødte Spædbørn inden de forskjellige Sogne i Kristiania. Af 100 Levendefødte dør saaledes i de velstaaende Sogne fra 5—8 pCt., i de mindre velstaaende 9—10 pCt., i de fattigere 10—12 pCt. — af Børn fødte udenfor Ægteskab derimod over 19 pCt., d. v. s. over 3 Gange saa mange som i de Sogne, hvor Dødeligheden blandt de ægtefødte er mindst.

Jeg skal i denne Forbindelse ogsaa nævne de bekjendte Undersøgelser af Prausnitz[1], der har vist, hvilken Betydning Boligerne og Forældrenes sociale Stilling har for Dødeligheden i det 1ste Leveaar.

Det er muligt, at de eiendommelige Forhold ved vort Klima og paa flere Steder i vort Land ogsaa ved Boligerne og Husene kan have en vis Betydning ligeoverfor det forholdsvis store Antal af Dødsfald af Lungesygdomme blandt Spædbørnene i vort Land.

Af den følgende Tabel vil fremgaa, hvorledes Dødeligheden af Sygdomme i Fordøielsesorganerne og Aandedrætsorganerne forholder sig til hinanden.

---

[1] Physiologische und hygienische Studien über Säuglings-Ernährung und Säuglings-Sterblichkeit. München 1902.

Tabel V (kfr. Tabel VI).

Døde af Sygdomme i Fordøielsesorganerne[1] i Forhold til 10 000 Levendefødte i Gjennemsnit af Aarene 1899—1903:

	Børn i Alderen 0—1 Aar	Børn i Alderen 1—5 Aar
I Kristiania	377 ⁰/₀₀₀	25 ⁰/₀₀₀
- de mindre Byer	249 —	18 —
- Landdistrikterne	114 —	13 —
Riget:	181 ⁰/₀₀₀	15 ⁰/₀₀₀

Døde af Sygdomme i Aandedrætsorganerne[2] i Forhold til 10 000 af Levendefødte som Gjennemsnit af Aarene 1899—1903:

	Børn i Alderen 0—1 Aar	Børn i Alderen 1—5 Aar
I Kristiania	283 ⁰/₀₀₀	47 ⁰/₀₀₀
- de mindre Byer	207 —	35 —
- Landdistrikterne	173 —	24 —
Riget:	191 ⁰/₀₀₀	28 ⁰/₀₀₀

Af denne Tabel vil man se, at Dødsfald foraarsagede ved Sygdomme i Aandedrætsorganerne hos Børn under 1 Aar for det hele Lands Vedkommende er noget talrigere end Dødsfald foraarsagede ved Sygdomme i Fordøielsesorganerne. I Landdistrikterne staar Dødsfaldene af de sidstnævnte Sygdomme i Talrighed ganske betydelig tilbage for Dødsfald af Sygdomme i Aandedrætsorganerne, i Kristiania er derimod Tallet for Dødsfald af Sygdomme i Fordøielsesorganerne de andre ganske betydelig overlegent.

Det vil ogsaa bemærkes, at Antallet af Dødsfald af Sygdomme i Aandedrætsorganerne i Aldersgruppen 1—5 Aar ikke synker saa stærkt som Antallet af Dødsfald af Sygdomme i Fordøielsesorganerne.

Dødsfaldene af Sygdomme i Aandedrætsorganerne var for det hele Rige i de nævnte Aar 21.6 pCt. af samtlige Dødsfald blandt Børn under 1 Aar. For Lungebetændelsernes Vedkommende var Tallet 9.3 pCt. af samtlige Dødsfald blandt Børn i den nævnte Aldersklasse. Det er klart, at dette store Antal Dødsfald af Sygdomme i Aandedrætsorganerne i sig selv er af ikke liden Interesse. Det er vel ogsaa muligt, at det i Sammenligning med Dødsfaldene af Sygdomme i Fordøielseskanalen er større, end Mange paa Forhaand havde tænkt.

Det skal dog bemærkes, at flere af de opførte Dødsfald i Aandedrætsorganerne maa antages at være indtraadte hos Individer, der allerede led

[1] Exclusive Kramper.
[2] Exclusive Lungetuberkulose.

af Forstyrrelser i Legemets Ernæring eller direkte af Sygdomme i Fordøielsesorganerne. Sygdommene i Aandedrætsorganerne repræsenterer den 3die store Gruppe af Dødsaarsager i Spædbarnsalderen.

Den 4de Gruppe dannes af Infektionssygdommene, idet der af disse Sygdomme dør 87 Børn under 1 Aar af 10 000 Levendefødte. 9.8 pCt. af samtlige Dødsaarsager i denne Alder skyldes disse Affektioner.

Af Tabel II vil man se, at Difteri og Skarlagensfeber optræder med færre Dødsfald i Alderen 0—1 Aar end i Alderen 1—5 Aar. Derimod er Dødsfaldene af de andre epidemiske Sygdomme betydelig større i Spædbarnsalderen end i de følgende Aar. Meslingerne har saaledes dobbelt saa mange Dødsfald i Alderen 0—1 Aar som i hvert af Aarene i Alderen fra 1—5 Aar, og Kighoste 5—6 Gange saa mange.

Eiendommeligt er det ogsaa, at medens Meslinger blandt Spædbørn i Norge optræder med betydelig færre Dødsfald i Landdistrikterne (8 af 10 000 Levendefødte) end i Kristiania (22 af 10 000 Levendefødte), er det netop paa Landet, at Kighoste har de fleste Dødsfald blandt disse Børn at opvise, idet de her udgjør 50 af 10 000 Levendefødte, mod 41 i de mindre Byer og 38 i Kristiania.

Den 5te Gruppe af Dødsaarsager hos Børn under 1 Aar dannes af de tuberkuløse Sygdomme, der som bekjendt hos os siden Tuberkuloseloven af 1900 følges med stor Opmærksomhed. 50 af 10 000 Levendefødte falder som Offre for denne Sygdom inden Udgangen af det 1ste Leveaar, — hvad der repræsenterer 5.7 pCt. af samtlige Dødsfald. Af de tuberkuløse Sygdomme indtager den tuberkuløse Meningit med en Dødelighed af 32 af 10 000 Levendefødte en fremtrædende Plads.

De andre opførte Sygdomme giver ikke Anledning til Bemærkninger. Ikke uden Interesse er det, at Dødsfald, der bevirkes ved ydre Aarsager, forekommer saa meget hyppigere blandt Spædbørn i Landdistrikterne end i Byerne.

Det er nu imidlertid klart, at saaledes som de ovenfor nævnte Talopgaver over Spædbarnsdødeligheden i Norge foreligger, kan de ganske vist give et Billede af, hvorledes Dødsaarsagerne i dette Land forholder sig til hinanden, og hvilken Betydning hver enkelt af disse har for den samlede Spædbarnsdødelighed. Men det vil dog ikke tydelig fremgaa af den foretagne Undersøgelse, hvorfor Dødeligheden af Børn under 1 Aar er saa liden i vort Fædreland, og heller ikke, hvorvidt det er alle Dødsaarsager eller blot enkelte, der forekommer med saa smaa Tal, at denne Dødelighed bliver den laveste i Europa.

For nu at faa en Oversigt over disse Forhold, har det været nødvendigt at foretage en Sammenstilling og Sammenligning med Dødeligheden af de forskjellige Sygdomme i Spædbarnsalderen i andre europæiske Lande. En saadan Sammenligning er ikke let at foretage. I de forskjellige Lande har man nemlig ofte fulgt forskjellige Principer for Betegnelsen af Dødsaarsagerne, og for enkelte Lande foreligger der kun for Byerne en Fordeling af Dødsfaldene efter de forskjellige Aarsager.

Imidlertid — vil man søge at komme til en vis Forstaaelse af, hvad den saa lave Dødelighed af Børn under 1 Aar i Norge egentlig betyder, er man nødt til at vandre denne ganske vanskelige Vei gjennem det statistiske Materiale. Til disse Undersøgelser har jeg benyttet de officielle Beretninger om Spædbarnsdødeligheden for Aarene 1899—1903 fordelt paa de forskjellige Dødsaarsager, saaledes som de foreligger for Norge, norske Byer, Kristiania, svenske og danske Byer[1], Preussen, Berlin og Italien, og udregnet Dødsfaldene hos Børn under 1 Aar af de forskjellige Aarsager i Forhold til 10 000 Levendefødte.

For Norge er det benyttede Materiale de ovenfor nærmere afhandlede Tabeller og Beregninger. Med Hensyn paa det Materiale, der ligger til Grund for Beregningerne for de andre Landes Vedkommende, skal jeg tillade mig at gjøre følgende Bemærkninger.

For at faa et saavidt muligt ensartet Materiale og saa store Tal som muligt, har jeg samlet de anførte Dødsaarsager i 4 Grupper, hvoraf de 3 første svarer til de 3 talrigste Grupper af de Dødsaarsager, der har gjort sig gjældende blandt Spædbørnene i Norge.

Den 1ste Gruppe indeholder Dødsfaldene af Ernæringssygdomme, den 2den Gruppe de af medfødt Svaghed døde, den 3die Gruppe de af Sygdomme i Aandedrætsorganerne døde og den 4de Gruppe endelig Dødsfaldene af alle andre Sygdomme. Hertil kommer tilsidst en 5te Gruppe, nemlig Dødsfald af ubekjendt Aarsag. Tallene i denne sidste Gruppe er fordelt paa de andre Grupper efter Størrelsen af deres Dødstal.

Kildeskrifterne for disse Undersøgelser er for Udlandets Vedkommende følgende:

Svenske Byer: Dødsaarsagerne er uddragne af »Bidrag til Sveriges officiella Statistik. Hälso- och sjukvården. Medicinalstyrelsens underdåniga berättelse, Tabel No. 3« for Aarene 1899—1903. De her opførte Dødsaarsager er fordelte paa de omtalte 4 Grupper, medens den 5te Gruppe er fremkommen derved, at man har trukket det samlede Antal

[1] For Sverige og Danmark foreligger en Fordeling af Dødeligheden efter Dødsaarsager kun for Byerne.

sitzen nun einmal vorläufig keine besseren. Näheres hierüber habe ich in einer früher herausgegebenen osteometrischen Arbeit[1] angeführt.

Vergleicht man die hier berechnete Körperhöhe mit dem, was Prof. C. M. Fürst bei seiner Untersuchung von Skeletten in Jemtlandschen Gräbern aus dem jüngeren Eisenalter[2] fand, wo die Skelette aus den beiden Frauengräbern zu Lebzeiten vermutlich eine Körperhöhe von beziehungsweise 1,58 Meter und 1,50 Meter gehabt haben, so liegt die von mir gefundene Körperhöhe mitten dazwischen.

Vergleicht man die Höhe mit dem, was ich als durchschnittliche Körperhöhe bei 12 »Drontheimschen Frauen« im Mittelalter, basiert auf Untersuchungen ihrer Schenkelknochen[3] gefunden habe, nämlich 1,548 m., so stimmen diese Zahlenwerte ja ganz überein. Indessen muss hier ein Vorbehalt getroffen werden, da die Berechnung der Körperhöhe oben erwähnter 12 Frauen nur auf Messungen ihrer Schenkelknochen basiert ist, während die Höhe des hier beschriebenen Individuums nach den langen Röhrenknochen der Ober- und Unterextremität, mit Ausnahme der defekten femora, berechnet worden ist. Doch ist die Übereinstimmung soweit gross, dass eine grössere Abweichung von der berechneten Körpergrösse nicht vorhanden gewesen sein dürfte, ausgenommen, was sich innerhalb der Grenzen individueller Variationen findet.

Von Interesse ist auch der Umstand, dass die Länge des am feinsten ausgestatteten Bettes im Osebergschiffe, inwendig gemessen, ca. 1,60 m. betrug, während die Breite 1,80—1,95 m. war.

Was die Körperhöhe unseres Volkes in der Wikingerzeit betrifft, so ist unsere Kenntnis sehr spärlich; denn das vorliegende Untersuchungsmaterial ist äusserst gering. Bei meinen früheren Untersuchungen über diesen Gegenstand ist die Körperhöhe (die »lebende«) bei Männern zu 1,71 m. und bei Frauen zu 1,56 m. berechnet worden. Das Skelett des Häuptlings im Gokstadschiffe berechnete Prof. Jac. Heiberg zu der kolossalen Höhe von 1,89 m., was auf die »lebende« Körperhöhe reduziert 1,87 m. ausmacht. Aber der Ausgangspunkt für diese Berechnung muss nach unserer jetzigen Auffassung als irrtümlich angesehen werden. Nach den Manouvrier'schen Tabellen berechnet wird die »Kadaverlänge« 1,78 m.

---

1 Gustav Guldberg: Anatomisk-anthropologisk undersøgelse af de lange extremitetknokler fra Norges befolkning i oldtid og middelalder. Vid. Selsk. Skr. I math.-naturv. Kl. 1901, Nr. 2, Pag. 55 u. 56.

2 Carl M. Fürst: Skelettfynd i jämtländska grafvar från den yngre järnålderen i Ymer årg. 1905. 4.

3 l. c. Pag. 59—60.

und die »lebende« Körperhöhe 1,76 m., was ja schon zeigt, dass es ein »grosser« Mann gewesen ist. Die Höhe mag vielleicht grösser gewesen sein, aber selbst wenn man die individuellen Variationen in Betracht zieht, glaube ich nicht, dass die Körperhöhe mehr als **1,80** m. erreicht hat. Dr. med. L. Faye hat vor Jahren diese Frage zu erneuerter Behandlung aufgenommen und gefunden, dass der »Häuptling« des Gokstadschiffs eine Höhe von 1,83 m. nicht überschritten hat, indem er als Mittelkoeffizienten 3,85 aufstellt, der mit der Femurlänge zu multiplizieren ist. Manouvrier stellt 3,53 als Mittelkoeffizienten für femora von grösserer Länge (519 mm. und darüber) auf. Es mag sein, dass man nach den Manouvrier'schen Tabellen etwas geringe Werte erhält. Man würde zweifellos der Wahrheit näher kommen, wenn man in betreff der nordgermanischen Völker eine ebenso genaue Untersuchung der Knochenproportionen vorgenommen hätte wie Manouvrier[1] es auf Grund der Rollet'schen Messungen getan. Nach den Untersuchungen Lehmann-Nitzsche's an dem Material der »Reihengräber« hatten die Frauen der »Bajuwaren« eine Körperlänge von 1,573 m. und die der alten Schwaben und Alemannen 1.533 m.

II. Wirbelsäule und Rippen.

Unter den spärlichen Resten der Wirbelsäule bieten indessen der zweite Halswirbel, mit dem die linke Bogenhälfte des dritten Halswirbels zusammengewachsen ist, der defekte 5te Lendenwirbel und der 1ste Sakralwirbel insofern grosses Interesse, als man auch an diesen pathologische Knochenneubildungen bemerkt. Der gut konservierte II. Halswirbel oder Epistrophaeus zeigt kleinere Rauhigkeiten am Rande der Gelenkflächen und, wie schon bemerkt, ist die linke Hälfte seines Wirbelbogens mit dem des III. Cervikalwirbels synostosiert. Der übrige Teil des dritten Halswirbels fehlt. Am 5ten Lendenwirbel, dessen corpus defekt ist, zeigen sich an den Rändern und Seiten des processus articularis dicht an den Gelenkflächen sehr charakteristische kleine Knochenneubildungen; der unterste proc. articularis sinister ist ganz verdickt, und es scheint hier eine Ankylose vorhanden gewesen zu sein (Fig. 3).

[1] L. Manouvrier: La détermination de la taille d'après les grands os des membres, Extrait des Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, 2e série, t. IV 1892. E. Rollet: La mensuration des os longs des Membres, Internation. Monatschr. f. Anat. & Physiologie 1889.

Ähnliche pathologische Neubildungen finden sich am 1sten Sakralwirbel, dessen linker processus articularis (der rechte fehlt) pathologische Knochenneubildungen in Form von Verdickungen und spitzen Vorsprüngen aufweist.

Unter den erhaltenen Rippenstücken sieht man an mehreren, wo die Gelenkfacette von tuberculum costae bewahrt ist, grössere und kleinere osteophytische Prominenzen an den Rändern der Gelenkflächen.

Die Ursache zu diesen pathologischen Knochenneubildungen ist deutlicherweise eine spondylitis deformans, worüber unten mehr angeführt werden wird.

III. Schädelknochen.

Aus der früher angeführten Aufzählung der gefundenen Schädelknochen geht mit Sicherheit hervor, dass diese von wenigstens zwei Individuen herrühren, dass man aber aus den unvollständigen Überbleibseln nur von dem einen Individuum eine calvaria cranii mit os temporum der rechten Seite hat zusammensetzen können, oder mit andern Worten den obersten gewölbten Teil des Kraniums, wozu die vollständige Basis fehlt, nur pars petrosa ist vorhanden; die übrigen Reste sind nur kleinere Stücke, teils von den Gesichtsknochen, teils von den Hirnschädelknochen. Ich werde nun im folgenden jeden einzelnen dieser Teile behandeln.

1. Calvaria cranii. Diese in Fig. 5—7 abgebildete Partie ist aus 15 verschiedenen Bruchstücken zusammengesetzt worden und ist soweit vollständig, dass sich einzelne anthropologische Masse der Hirnschädel nehmen lassen. Der grösste Teil des Stirnbeins und der Scheitelbeine sowie ein wenig vom Hinterhauptsbein waren ganz erhalten.

Bei **Inspektion** dieses defekten Kraniums zeigt sich sutura sagittalis fast synostosiert, während sutura frontalis noch in ihrer vertikalen Partie von pars nasalis aufwärts deutlich und bis zur Kronennaht (sutura coronalis) merkbar ist. Diese letztere ist auch teilweise synostosiert in dem der Pfeilnaht zunächst liegenden Teil sowie etwas weiter hinab, dagegen ist sie sehr deutlich in der zwischen beiden lineae temporales (sup. et inf.) liegenden kurzen Partie. Sutura lambdoidea ist auch im Begriff zu synostosieren. Lineae temporales der ossa parietalia sind schwach entwickelt, dagegen deutlich erhaben am os frontis; gleichfalls sind arcus superciliorum und protuberantia occip. externa nicht sehr

hervortretend, sondern abgerundet und schwach prominierend (Fig. 6). Die Dicke der Schädelknochen ist auch nicht bedeutend; sie variiert an den verschiedenen Stellen von 2 bis 4 mm.

Auf der inneren (cerebralen) Fläche des Kraniums — tabula interna — zeigen sich die Meningealfurchen deutlich und sind an vielen Stellen verhältnismässig tief; sulcus sagittalis ist jedoch wie gewöhnlich; etwas lateral von diesem, teilweise auch in sulcus sagittalis sieht man an den Scheitelbeinen einige Vertiefungen nach Pachionischen Granulationen. Auf der cerebralen Fläche des Stirnbeins findet man dagegen einige höchst eigentümliche, flach konvexe Prominenzen, am meisten ausgeprägt auf beiden Seiten von sulcus sagittalis und der nach unten laufenden crista front. int. Diese ca. 2 cm. breiten osteotischen Bildungen zeigen sich teils als knotenförmige, teils als ganz flache Prominenzen, und sind in nächster Nähe der Mittellinie 2 bis 3 mm. hoch, schrägen sich aber nach aussen zu ab ohne scharfe laterale Grenze; sie bilden auf jeder Seite der Mittellinie 3 ungleich grosse flache Erhöhungen, und auf der linken Seite mehr lateralwärts findet sich ausserdem eine flachere Erhöhung, ca. 2 1/2 cm. im Durchmesser, etwas näher der Kranznaht; diese letztere ist übrigens auf der cerebralen Fläche nur schwer zu sehen (siehe Fig. 4). Etwas Ähnliches findet sich gar nicht an dem unten beschriebenen Stück von os frontis des zweiten Individuums.

Diese knotigen Konvexitäten auf jeder Seite der Mittellinie des Stirnbeins müssen offenbar als eine Art pathologischer Neubildungen, Hyperostosen, gedeutet werden. Es liegt alsdann nahe, eine Verbindung zwischen dieser »hyperostosis ossis frontis« und den an den Extremitätsknochen gefundenen osteophytischen Prominenzen und Deformationen zu sehen und zwar so, dass man diese Extremitätsknochen und die hier beschriebene calvaria cranii als ein und demselben Individuum angehörig ansehen muss.

Betrachtet man diese calvaria in »norma verticalis« wird man eine deutliche Asymmetrie bemerken, wie sie am häufigsten vorkommt[1], indem nach vorn die linke Frontalpartie etwas hervorspringender erscheint als die rechte, während nach hinten die rechte Hinterhauptspartie etwas prominierender ist (Fig. 7). Beim Messen ergibt sich ein Unterschied von ungefähr 1/2 cm. zwischen jeder Hälfte (von der Mitte des tuber frontale bis zu der am meisten hervorspringenden Partie nach hinten, oder von glabella bis zu der lateral am meisten hervorspringenden Partie am Hinterkopf).

[1] Poirier: Traité d'anatomie humaine, t. I (Crâne).

Von den spezielleren äusseren Merkmalen mag erwähnt werden, dass beide foramina supraorbitalia durch 1—2 mm. dicke Knochenbalken von margo supraorbitalis isoliert sind, und dass sich auf der linken Seite des Stirnbeins, ca. 1 cm. medialwärts vor dem foramen supraorbitale statt eines sulcus frontalis (für die art. frontalis, ein Zweig von a. ophthalmica) ein 6 mm. langer Kanal findet, der schräg aufwärts und medialwärts läuft und gerade unterhalb arcus supercil. ausmündet. — Sinus frontalis ist sehr klein und seicht (Fig. 4). Ebenso ist proc. mastoidus (rechtsseitig) relativ sehr wenig entwickelt; die Länge des Mastoidprozesses von der Horizontale durch den obersten Rand von porus acusticus beträgt 20 mm., die Breite an seiner freien Basis 14 mm. Facies temporalis von os frontis, hinter dem proc. zygom., und etwas von der obersten Partie von ala magna ossis sphenoidei, die übrigens nur auf der rechten Seite erhalten ist, bilden eine rundliche Konvexität nach aussen, ca. 2 cm. im Durchmesser; gewöhnlich ist diese Partie plankonkav. Protuberantia occip. ext. ist, wie schon erwähnt, auch sehr wenig entwickelt.

Im ganzen bietet die vorliegende Partie des Hirnschädels kein stark hervortretendes Relief dar; auch planum nuchae mit seinen Muskellinien hat nichts Robustes an sich; die Knochen sind dagegen dünn und gracil. Sowohl calvaria cranii als auch die früher erwähnten Extremitätsknochen haben daher einen deutlich femininen Habitus.

Die Momente, die bestimmter dafür sprechen, dass die calvaria des hier beschriebenen Kraniums einer Frau angehört haben muss, lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen (vergl. Poirier: Traité d'anatomie humaine, vol. I pag. 517 etc.).

1. Die sehr kleinen sinus frontales, die in der Regel beim Manne absolut und relativ grösser sind.
2. Die verhältnismässig scharfen oder schmalen obersten Orbitalränder.
3. Die wenig hervorgewölbte glabella.
4. Die nur wenig hervortretenden oder erhabenen lineae temporales.
5. Die Krümmung des vertikalen Teils des Stirnbeins in dem schräger aufsteigenden horizontalen Teil geht relativ rasch vor sich gerade über und bei tuber frontale.
6. Der sehr kurze und wenig entwickelte processus mastoideus.
7. Die sehr niedrige und wenig entwickelte protuberantia occipitalis externa mit zugehöriger lineae nuchae superioris.

Obschon jedes einzelne dieser Merkmale wenig wiegt, erhalten sie doch eine grössere Bedeutung, wenn sie alle eintreffen.

Mit Rücksicht auf die Bestimmung des Alters hat man sich in vorliegendem Falle nur an die Synostosen der Suturen zu halten, da das Oberkieferstück allzu defekt ist und nur zeigt, dass der 3te Molar sehr gut entwickelt war. Aber das Alter nach der Synostosierung der Suturen zu bestimmen lässt sich bekanntlich nur innerhalb geräumiger Grenzen bewerkstelligen. An diesem Kranium ist die ganze sutura sagittalis und die oberste Partie von sut. lambdoidea sowie ein Teil von sut. coronalis synostosiert; dagegen ist sutura frontalis fast nicht synostosiert (nur die oberste Partie, die jedoch sichtbar ist).

Das Spezimen wird somit nach Broca ein »crâne métopique«, aber dies Verhältnis beeinflusst nicht die Synostosen der übrigen Schädelsuturen. Die tiefen Gruben längs sulcus sagittalis nach den Pachionischen Granulationen sind auch Zeichen eines reiferen Alters. Wenn man davon ausgehen darf, dass dieser Fall zu den gewöhnlichen gerechnet werden kann, lässt sich das Alter auf ungefähr 50 Jahre veranschlagen, jedenfalls näher 50 als 40 Jahren.

Folgende kraniometrischen Masse liessen sich nehmen:

Grösste Länge (glabella-occipital-Länge)	176	mm.
Glabella-Inion-Länge	165	»
Nasion-Inion-Länge (der Nasionpunkt ist defekt)	164	»
Nasion-Bregma-Länge	110	»
Bregma-Inion-Länge	142	»
Grösste Breite	138	»
» Stirnbreite (ɔ: hintere)	112	»
Kleinste » (ɔ: vordere)	96	»
Opisthionabstand von dem Punkte zwischen dem zweiten und dritten Drittel der Pfeilnaht (sut. sagittalis)	112	»
Abstand zwischen Opisthion und Lambda	101	»
Ohr-Scheitelhöhe	107	»
Horizontal-Umfang	517	»
Sagittalumfang: von Nasion über sutura sagittalis bis Opisthion	366	»

Nasion-Bregma	125	mm.
Nasion-Lambda	240	»
Nasion-Inion	320	»

Berechnete Indices:

Längenbreitenindex	78,4 =	mesokephal.
Längen-Ohrhöhe-Index	60,8 =	

Man sieht aus diesen Massen, dass der Hirnschädel relativ gross ist, und dass er eine hochgradige Mesokephalie aufweist, die sich der Brachykephalie nähert. Er besitzt nicht die für den »norrön-germanischen Typus« eigentümlichen Kennzeichen im ganzen genommen, gleichwie er sich von dem speziellen »Wikingtypus« unterscheidet; er erinnert dagegen mehr an Kranien, die der vom Oberarzt C. F. Larsen[1] beschriebenen »meso-brachykephalen Gruppe« aus Tönsberg angehören. Der Fundort liegt ja auch in derselben Gegend.

Soweit man aus unsern, bisher ausgeführten anthropologischen Untersuchungen sehen kann, machen die meso-brachykephalen Kranienformen einen nicht ganz geringen Teil der Bevölkerung aus; aber irgend welche weitergehende Schlüsse mit Rücksicht auf das Verhältnis des hier erwähnten Frauenkraniums zu den hier im Lande zur Zeit aufgestellten Typen lassen sich nicht mit Sicherheit ziehen, weil das Kranium so unvollständig ist und das ganze Gesicht fehlt.

Berücksichtigen wir, was man gegenwärtig an Frauenkranien aus der »Wikingerzeit« kennt, so zeigt es sich, dass die in Norwegen gefundenen Exemplare dem »norrön-germanischen« Typus mit mehr oder weniger ausgeprägter Dolichokephalie angehören. So hat z. B. ein Frauenkranium aus Offersö in Nordland vom Schlusse des älteren Eisenalters, beschrieben von Dr. J. Barth[2], einen Längenbreitenindex = 73,74; das Kranium der »Schildjungfrau«[3] aus Solör, das ich seiner Zeit besprach, hat einen Längenbreitenindex von 70,6. Ebenso kann ich ein bisher unbeschriebenes Frauenkranium in der anatomischen Sammlung der Universität zu Kristiania erwähnen aus dem Ende des älteren Eisenalters, gefunden in Steigen in Nordlands Amt, das auf dem Übergang zwischen Dolichokephalie und Mesokephalie steht.

Das Material ist indessen zu gering, um bestimmte Schlüsse ziehen zu können; aber es scheint wenigstens, als ob die Langschädelform am allgemeinsten gewesen wäre.

Die von Prof. C. M. Fürst beschriebenen 2 Frauenkranien aus Jemtland haben ausgeprägte Dolichokephalie mit einem Index von je 70,3 und 72,6. Das eine männliche Kranium hatte einen Index von 72,8, das andere 78,6 — also mesokephal. Nach G. Retzius (Crania Svecica antiqva, Stockholm 1899) waren von 41 Kranien, ohne Rücksicht auf das Geschlecht,

[1] C. F. Larsen: Norske Kranietyper, efter Studier i Universitetets anatomiske Instituts Kraniesamling. Vidensk. Selsk. Skr. I math.-naturv. Kl. 1901. No. 5.

[2] Justus Barth: Norrønaskaller. Crania antiqva in parte orientali Norwegiæ meridionalis inventa. Universitetsprogram. Christiania 1896.

[3] Gustav Guldberg: Om skeletlevningerne af en kvinde fra vikingetiden etc. Vid-Selsk. Forh. 1901. No. 2.

aus dem Eisenalter, von denen die meisten auf Gotland gefunden wurden, nicht weniger als 38 Dolichokephale und nur 3 Brachykephale. Von 5 Kranien aus dem Eisenalter, beschrieben von Dr. Barth, hatten die 4 einen dolichokephalen Längenbreitenindex. Die 5 Eisenalterkranien aus Dänemark, beschrieben von Virchow, hatten alle Dolichokephalie.

Insofern scheint die hier gefundene starke Mesokephalie zu den seltneren Vorkommnissen zu gehören, und der Gedanke könnte daher nahe liegen, dass die hier erwähnte Frau möglicherweise nicht norwegischen Ursprungs gewesen sein könnte. Aber anderseits beweisen die vielen Kranien vom Mittelalter aus derselben Gegend, dass die Mesokephalie auch keine seltene Kranienform war.

Mit Rücksicht auf die persistierende sutura frontalis, die das vorliegende Kranium aufweist, so ist solche ein verhältnismässig häufiges Vorkommen bei alten norwegischen Kranien.

Dr. J. Barth[1] wies unter 161 Kranien aus der anatomischen Sammlung der Universität in Kristiania eine persistierende Stirnnaht bei 11,8 % nach; für die kaukasische Rasse ist deren Häufigkeit im allgemeinen mit 10 % aufgestellt worden. Bei 53 neu-norwegischen Kranien kam sutura front. in einer Anzahl von ca. 15 % vor und bei 32 Schädeln aus Jäderen (im südwestlichen Norwegen) in einer Anzahl von 12,5 %. Nach den Untersuchungen von G. Retzius über alte schwedische Kranien[2] kam sutura front. bei 10 % von 42 Steinalterkranien vor, einmal bei 20 Kranien aus dem Bronzealter, wurde aber in keinem Falle bei 42 Kranien aus dem Eisenalter beobachtet.

Zu dem Kranium dieses oben beschriebenen Individuums rechne ich auch den defekten rechten Oberkiefer, worin der 1ste Molar und beide Prämolaren sitzen, die bedeutende Abnutzung der Kauflächen zeigen; ausserdem glaube ich hierzu das rechte Jochbein, os zygomaticum, rechnen zu müssen, das einen sehr gracilen Bau aufweist. Einige kleinere Bruchstücke der basis cranii und der Gesichtsknochen müssen meiner Ansicht nach auch diesem Individuum gehört haben.

Das eine linke Unterkieferstück, das aus ramus mit einem Teil von corpus besteht, wo die Alveolen des 2ten und 3ten Molars gross und offen sind, während der 1ste Molar früher herausgefallen zu sein scheint, da die Alveole an seinem Platze atrophiert ist, zeigt einen relativ offenen Winkel, und im übrigen ein Aussehen, das darauf deutet, dass es einem älteren Menschen angehört hat. Das Relief der Muskelinsertionen ist

[1] J. Barth: Norrøne skaller etc. Univ. program for 1ste Sem. 1895. Christiania 1896.
[2] Gustav Retzius: Crania svecica antiqva — Stockholm 1899.

sonst deutlich. Die Grösse ist gering und der ganze Bau gracil. Folgende Masse liessen sich nehmen:

Höhe von ramus mandibulae von angulus bis condylus articularis	45 mm.
Kleinste Breite von ramus	28 »
Unterkieferwinkel	ca. 130°

Die übrigen Masse konnten wegen des Defekts nicht genommen werden.

Die pathologischen Neubildungen.

Nicht geringes Interesse bieten die pathologischen Neubildungen an den Knochen dieses Individuums. Sie haben alle die gemeinsame Eigentümlichkeit, osteophytische Neubildungen zu besitzen, nämlich von den Extremitätsknochen, besonders den langen, an den Stellen, wo die Muskelsehnen und Ligamente der Gelenke ansetzen und von den Kranienknochen auf der cerebralen Fläche von os frontis, wo sich eine ausgeprägte Hyperostosis findet.

Welcher Art diese Knochenneubildungen sind oder welches die Ursache dazu gewesen sein mag, ist insofern schwer zu bestimmen, als sie möglicherweise Gegenstand einer etwas verschiedenen Deutung sein können. Jedenfalls gehören solche Vorkommnisse zu den seltneren. Ich habe mit meinem Kollegen, Professor Dr. Francis Harbitz, Professor der pathologischen Anatomie, konferiert, der die Knochen mit Bezug auf diese pathologischen Knochenneubildungen freundlichst untersucht hat. Für diesen wertvollen Beistand spreche ich ihm hier meinen verbindlichsten Dank aus. Das Ergebnis unserer Untersuchungen ist, dass die Knochenneubildungen an den Gelenkflächen zweifellos von einer arthritis chronica deformans herrühren, also einem chronischen Gelenkrheumatismus, und in der Wirbelsäule ist eine spondylitis deformans vorhanden gewesen, die wahrscheinlich eine Steifigkeit im Rücken im Gefolge gehabt hat.

Die auf der Innenseite des Stirnbeins auftretende Hyperostosis gehört zwar zu den Seltenheiten unter den Knochenneubildungen, indem die Ursache oft unbekannt ist. Da sie indessen in diesem Falle mit osteophytischen Ablagerungen an den Muskelinsertionen koinzidiert, so dürfte das hier erwähnte Individuum mit seiner chronischen Arthritis zu pathologischen Ossifikationsneubildungen stark disponiert gewesen sein und

darin die Ursache der Hyperostosis zu suchen sein. Die Kranienknochen sind übrigens nicht dick oder grob gebaut, sondern sind im Gegenteil dünn und gracil.

Es ist etwas auffallend, dass man auch in diesem Schiffsgrabfund Skelettüberreste einer Person antrifft, die an chronischer Gelenkgicht gelitten hat. Wie bekannt war dies auch der Fall mit dem stark gebauten Manne, der im Gokstadschiffe begraben war. Prof. Dr. Jacob Heiberg, der diesen Fund untersuchte, fand auch hier die Krankheit am stärksten im linken Kniegelenk, ausserdem in geringerem Grade in einer Reihe von anderen Gelenken, nämlich im Kiefergelenk, Hinterhauptgelenk, im rechten Schultergelenk, in beiden Hüftgelenken und im rechten Kniegelenk sowie auch im linken Fussgelenk.

Bei der hier beschriebenen Frau hat sich die Krankheit, nach den vorliegenden Knochen zu urteilen, am meisten im linken und rechten Knie manifestiert, weniger in anderen Extremitätsgelenken, dagegen zeigen die Gelenke der Wirbel sowie einige der vertebralen Gelenkverbindungen der Rippen deutliche Zeichen einer spondylitis deformans, die eine ziemlich grosse Ausbreitung gehabt zu haben scheint, indem man Zusammenwachsungen sowohl in der Halswirbelsäule wie unter den Lumbosakralwirbeln findet (Fig. 3).

Als Ursache der mehr oder weniger stark hervortretenden osteophytischen Ablagerungen längs den Linien und cristae der Muskelinsertionen einen rheumatismus chronicus muscularis aufstellen zu wollen, ist gewiss weniger wohl begründet; jedenfalls hat man nicht das Recht, aus den vorliegenden Funden diesen Schluss zu ziehen, selbst wenn man eine solche Ursache als Möglichkeit anführen kann [1]. Dass solche Ablagerungen von Knochensubstanz längs den Muskelinsertionen bei Lebzeiten grössere Beschwerden verursachen sollten, ist nicht immer der Fall; Prof. Harbitz teilt z. B. mit, dass man in mehreren Fällen bedeutende osteophytische Ablagerungen gefunden hat, ohne dass bei Lebzeiten Zeichen grösserer Beschwerden vorhanden gewesen wären. Zum Vergleich habe ich ausser-

[1] Bekanntlich stellte Prof. Dr. Jac. Heiberg einen „chronischen Muskelrheumatismus" als Ursache der hervortretenden Knochenneubildungen längs den Muskelinsertionen am Menschenskelett des Gokstadschiffs auf, und schloss daraus, dass der Gokstadhäuptling ausser an hochgradiger Gelenkgicht auch an Muskelgicht gelitten habe, dass ihm sowohl das Gehen wie auch das Essen — sp. Kauen — schwer gefallen sei, eine Auffassung, die später von Sanitätsoberst Dr. L. Faye und dem jetzt verstorbenen Prof. Dr. Voss (S. Norsk Mag. for Lægevidenskaben, Forhandlinger 1885, P. 194—198) stark bekämpft wurde. Dagegen haben sowohl Prof. Harbitz als ich bei späterer Inspektion die Knochenneubildungen, speziell in den Kniegelenkenden, nach der Beschreibung Heibergs konstatieren können, die bestimmt auf eine arthritis chronica deformans deuten.

dem mehrere Extremitätsknochen von Säugetieren, speziell Haustieren, untersucht und gefunden, dass solche osteophytische Ablagerungen an den Insertionen der Sehnen bei älteren Tieren nicht selten sind [1].

[1] Die Erklärung der hier erwähnten Knochenneubildungen war Gegenstand einer längeren Diskussion in der „Christiania medicinischen Gesellschaft" in den Sitzungen am 9. und 23. Oktober 1907, nachdem ich eine Demonstration und Besprechung der hier beschriebenen Menschenknochen gehalten hatte. Mit Rücksicht auf die Ursache zur Hyperostosis auf der cerebralen Fläche von os frontis wurde von Direktor Dr. Lindbo und Prof. Dr. Kr. Brandt die Ansicht ausgesprochen, dass sie von einer „puerperalen pachymeningitis" herrühren könne, woraus sich alsdann ergeben würde, dass die betreffende Frau eine Pluripara oder „Mehrgebärende" gewesen sei. Hiergegen lässt sich indessen einwenden (Prof. Harbitz), dass die Exostosen, die durch die puerperale Pachymeningitis hervorgerufen werden, nach erfolgter Heilung sehr oft wieder verschwinden, während die hier beschriebene Hyperostosis so verbreitet und von so solider Art ist, dass man annehmen darf, dass sie denselhen Ursachen zu verdanken ist wie die osteophytischen Ablagerungen längs den Insertionslinien der Muskeln. Noch mehr wird diese Ansicht durch zwei Obduktionsfunde, die neuerdings von Prof. Harbitz gemacht sind, gestärkt, indem bei zwei älteren Fräulein (die also nicht geboren hatten), wo keine pachymeningitis externa, dagegen kleinere Veränderungen an der Wirbelsäule nach einer Spondylitis deformans nachzuweisen waren, eine deutliche Hyperostosis auf der Innenseite des Stirnbeins zu sehen war.

Das zweite Individuum.

Die Schädelknochen dieses Individuums sind nicht völlig so gracil gebaut wie die des erstgenannten, obschon die Dimensionen auch hier gering sind. Die Bruchstücke sind indessen sehr defekt, so dass man schwer einen Totaleindruck von dem Individuum gewinnen kann.

Zu diesem Individuum gehören nämlich nur folgende Schädelknochen:

1. ein defektes Stirnbein oder os frontis, aus 4 Bruchstücken zusammengeleimt, nebst einem Rand der Scheitelbeine,
2. ein grösseres Stück des linken Scheitelbeins oder os parietale mit einem kleinen Teil von squama ossis occipitis,
3. ein kleines dreieckiges Stück eines Scheitelbeins und
4. ein linkes defektes Schläfenbein (pars mastoidea und etwas von pars petrosa),

welche letztgenannten Teile nicht dem zuerst beschriebenen Individuum angehört haben können, da sie durchaus nicht zu dessen calvaria passen.

Die Dicke dieser Kranienknochen variiert zwischen 3 und 7 mm. Es findet sich nirgends eine Andeutung zu pathologischen Exkreszenzen. Das Stirnbein zeigt auch keine Andeutung zu persistierender »Stirnnaht«. Indessen bieten auch diese Schädelknochen kein starkes Relief oder starke Muskellinien; man findet ein kleines foramen supraorbitale, das durch eine breite Knochenbrücke vom Supraorbitalrande getrennt wird, eine wenig gewölbte, fast plane glabella und ausserdem ganz unbedeutend oder fast gar keine sinus frontales. Dazu kommt, dass pars mastoidea einen wenig hervorspringenden und entwickelten processus mastoideus hat.

Alle diese Charaktere stützen die Diagnose, dass die Kranienknochen einem weiblichen Individuum angehört haben, worauf auch ihr Habitus im ganzen hindeutet.

Die Vertiefungen für die Pachionischen Granulationen und die Meningealarterien auf der cerebralen Fläche dieser Schädelknochen sind verhältnismässig tief. Die Asymmetrie des Kraniums erscheint hier hervortretender als bei dem zuerst beschriebenen Individuum.

Nach der oben gegebenen Erörterung bin ich der Ansicht, dass auch die Knochen dieses Individuums einer Frau angehört haben, deren Alter

bedeutend jünger als das des zuerst beschriebenen Individuums angesetzt werden muss, indem alle anatomischen Daten zeigen, dass sie sich in einem vollständig erwachsenen Alter befunden hat, oder über 25 Jahre, aber unter 40 Jahren gewesen ist, wahrscheinlich ca. 30 Jahre.

Messungen der gewöhnlichen anthropologischen Dimensionen dieser Schädelstücke liessen sich wegen des defekten Zustandes nicht vornehmen. Beim Vergleich mit andern Frauenkranien aus der Wikingerzeit erweisen sich die Dimensionen ungefähr gleich, oder etwas geringer.

Das andere linke Unterkieferstück mit einem Winkel von ca. 120° und mit 2 gut erhaltenen Backenzähnen, die deutliche Abnutzung zeigen, muss höchst wahrscheinlich diesem Individuum angehört haben. Erhalten ist nur ramus mit einem Teil von corpus, worin der 1ste und 2te bleibende Molar sitzen, während der 3te Molar herausgefallen ist, eine tiefe Alveole hinterlassend. Das Unterkieferstück ergibt sich als ein wohl gebauter Knochen mit hervortretendem Relief für die Insertionen der Kaumuskeln, während die Dimensionen im ganzen gering sind. Die Höhe von ramus beträgt 45 mm. und seine kleinste Breite 26 mm.

Zu demselben Individuum darf meiner Meinung nach auch ein loser 3ter Molar oder Weisheitszahn des rechten Unterkiefers gerechnet werden; er ist sehr wenig abgenutzt und kann daher nicht eine längere Reihe von Jahren im Gebrauch gewesen sein. Der Konservierungszustand der Zähne ist vorzüglich.

Die übrigen Stückchen lassen sich nicht zusammensetzen und bieten daher auch wenig Interesse.

Welches von diesen beiden Individuen die hochgeborene Fürstin gewesen sei, die hier mit so grosser Ehre und Pracht begraben worden, lässt sich aus den Knochen allein nicht mit Sicherheit bestimmen. Diesbezügliche Äusserungen werden nur rein hypothetischen Wert haben. Die Knochen selbst gewähren nämlich geringen Stützpunkt. Geht man von der Voraussetzung aus, dass die eine Frau die Hochgeborene und die andere eine Dienerin ist, die der ersteren vermutlich in den Tod gefolgt ist, so liegt es nahe anzunehmen, dass die älteste Frau von fein gebautem Wuchs, der zugleich die krankhaften arthritischen Veränderungen zeigt, die vornehme Dame gewesen sei — vergl. den Häuptling des Gokstadschiffs —, und die jüngere Frau mit den gröberen Kranienknochen die Dienerin. Das Gegenteil anzunehmen oder, dass beide hochvornehme Frauen gewesen seien, erscheint mir noch mehr ins Bereich der

Vermutungen zu gehören. Diese Anschauungen seien jedoch mit allem Vorbehalt ausgesprochen, bis die Untersuchung der Einzelheiten des ganzen Fundes fertig vorliegt. Prof. Gustafson meint, dass beide Frauen in der Grabkammer begraben gewesen sind, und dass die vornehme Dame norwegischer Herkunft gewesen, nach den Gegenständen zu urteilen, die sich hier fanden.

Gedruckt 18. Dezember 1907.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Das Osebergschiff an der Stelle, wo es ausgegraben wurde. Der Hintersteven ist nach rechts unten — gegen Süd. Der Vordersteven liegt nach oben links, nach Nord. Die zwei abgestutzten vertikalen Stützen bezeichnen die Stellen der Grabkammer.

Fig. 2. Die Gelenkenden des linken Kniegelenks. Osteoph.: Die osteophytischen Neubildungen.

Fig. 3. Der 5te Lendenwirbel von hinten gesehen. Osteoph.: die osteophytischen Neubildungen. Proc. art.: der rechte untere Gelenkfortsatz, verdickt und ankylosiert.

Fig. 4. Die innere (cerebrale) Fläche des Stirnbeins. Hyp.: die hyperostotischen Prominenzen. Sin. fr.: sinus frontalis.

Fig. 5. Der Hirnschädel, restauriert, von der rechten Seite gesehen.

Fig. 6. Derselbe in Norma occipitalis.

Fig. 7. Derselbe in Norma verticalis. Man sieht die Sutura frontalis persistierend und die Sagittalsutur synostosiert.



Fig. 1. Das Osebergschiff.



Fig. 2.



Fig. 3.

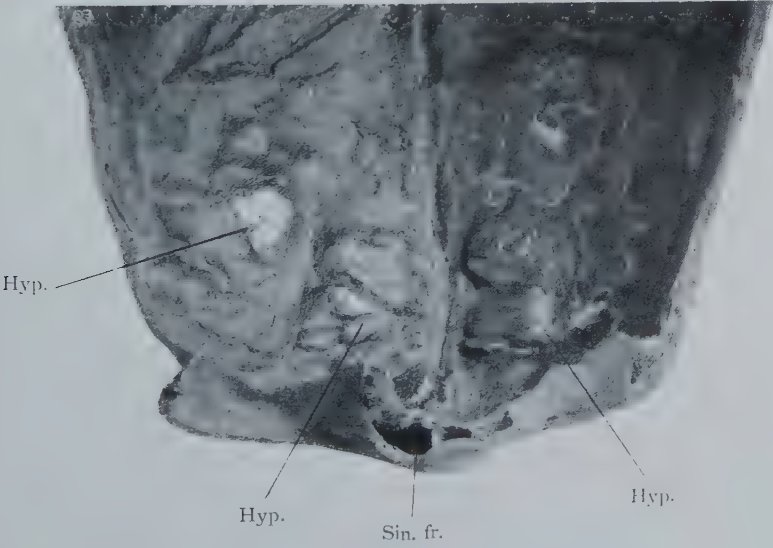


Fig. 4.

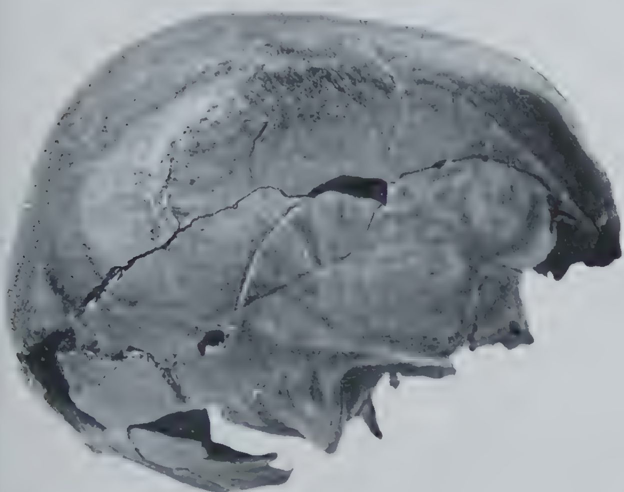


Fig. 5.



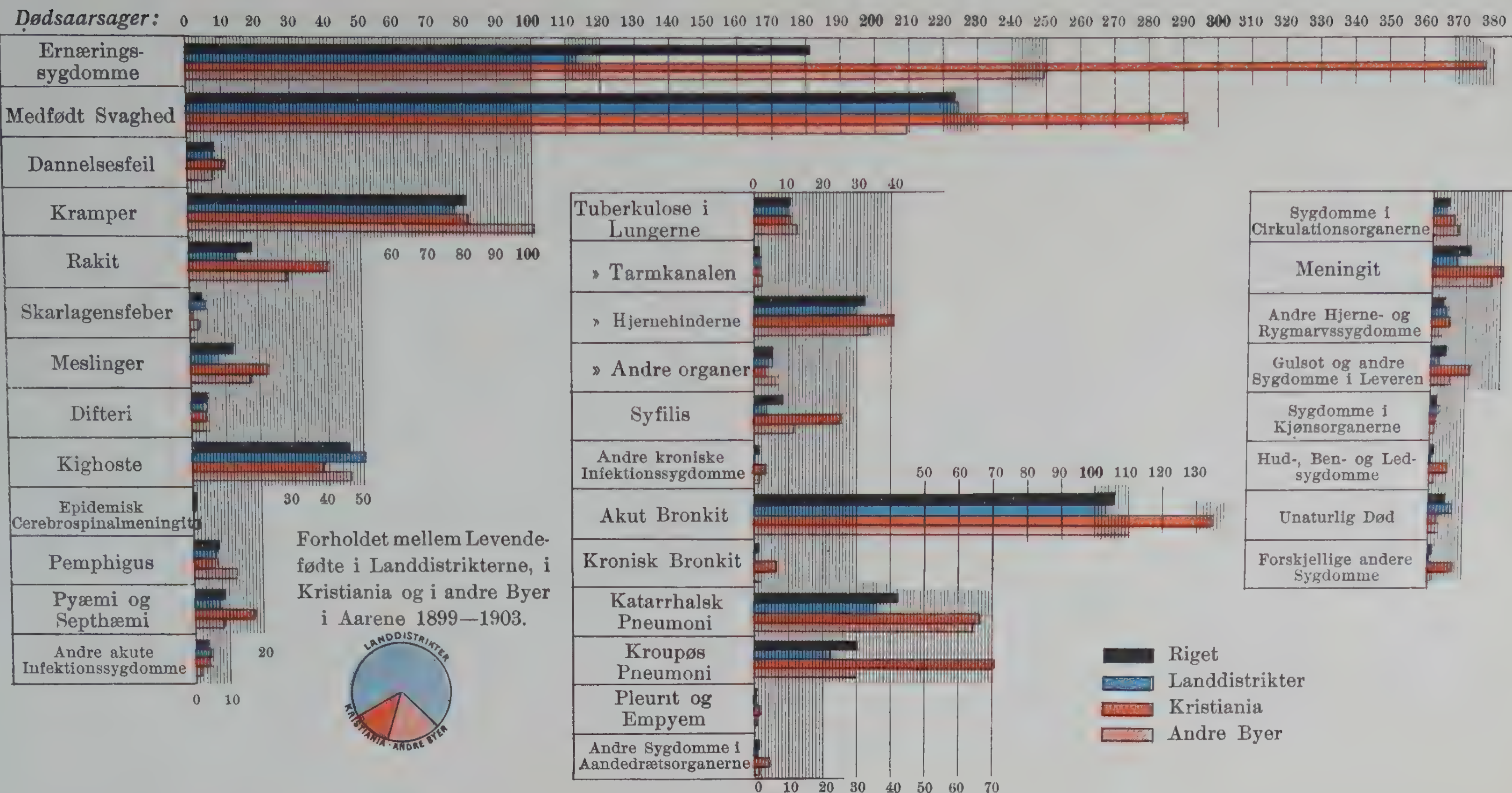
Fig. 6. Norma occipitalis.



Fig. 7. Norma verticalis.

Dødeligheden af Børn under 1 Aar i Norge,

beregnet i Forhold til 10 000 Levendefødte som Middel af Aarene 1899—1903.

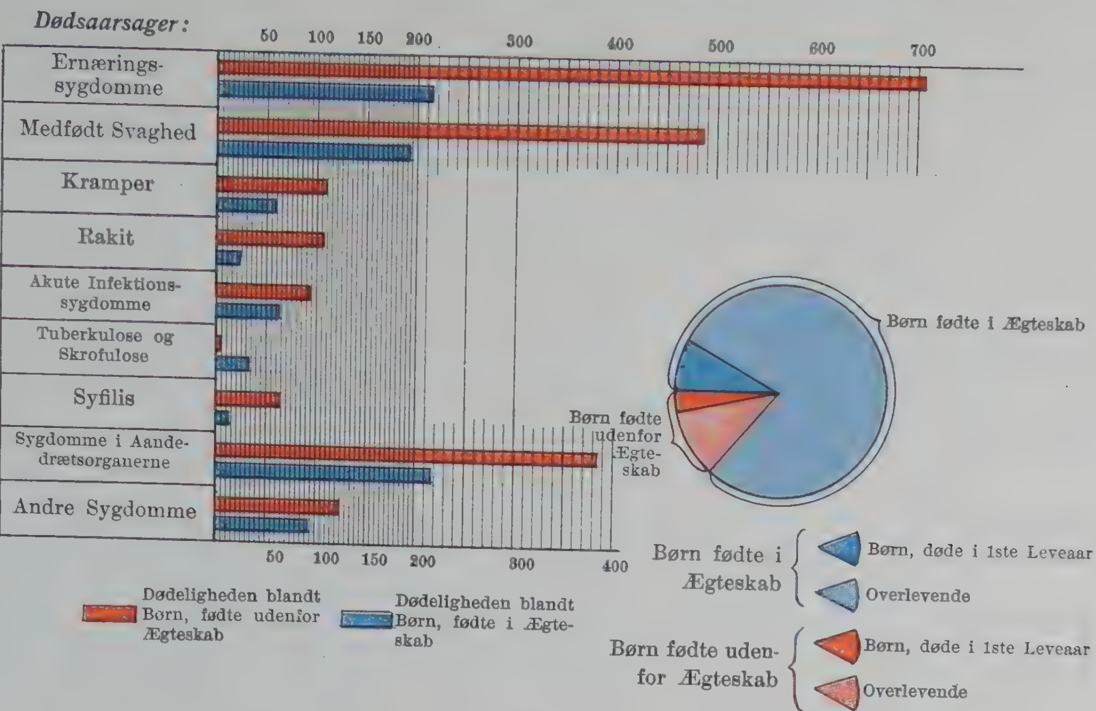


Kristiania lith. Aktiebolag

Olaf Amundsen del.

Dødeligheden for forskjellige Grupper af Sygdomme blandt Børn under 1 Aar i Kristiania,

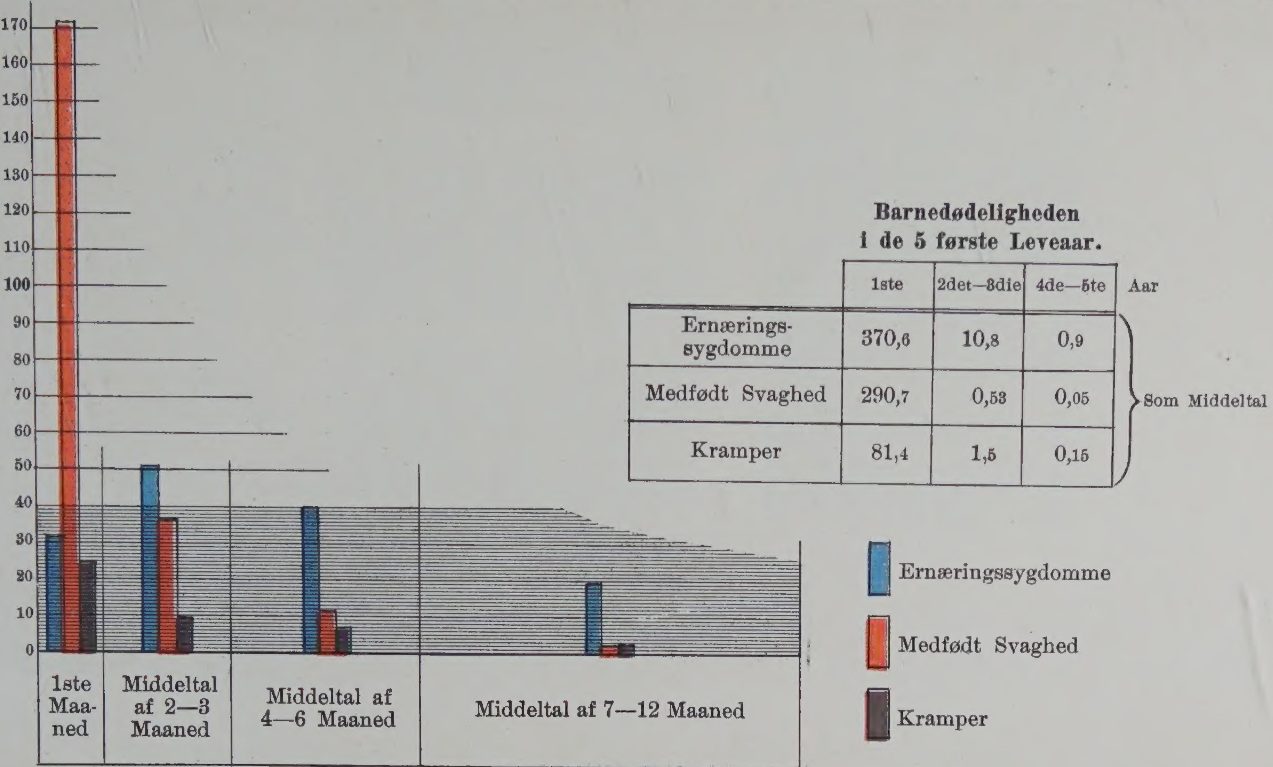
fødte i og udenfor Ægteskab i Aarene 1899—1903, beregnet i Forhold til 10000 Levendefødte.



Kristiania lith. Aktiebolag

Dødeligheden for enkelte Grupper af Sygdomme blandt Børn i Kristiania

i de forskjellige Perioder af det første Leveaar i Aarene 1899—1903, beregnet i Forhold til 10 000 Levendefødte.



Barnedødeligheden i de 5 første Leveaar.

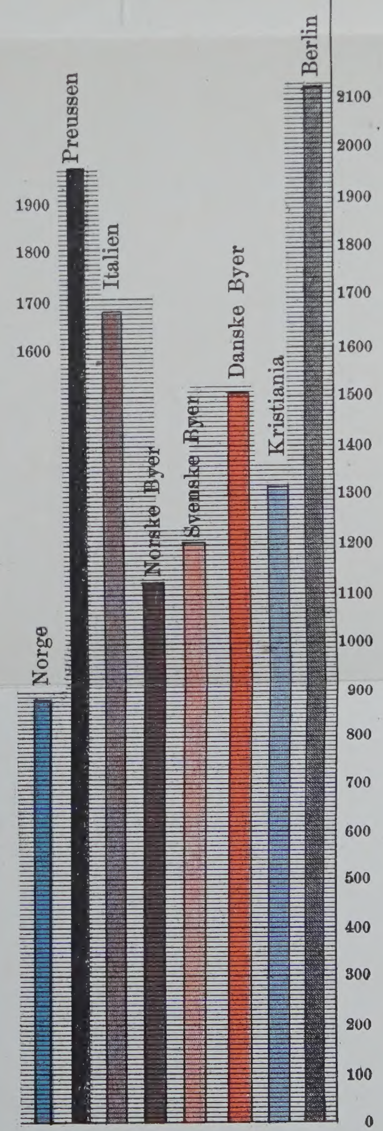
	1ste	2det—3die	4de—5te Aar	
Ernærings-sygdomme	370,6	10,8	0,9	Som Middeltal
Medfødt Svaghed	290,7	0,53	0,05	
Kramper	81,4	1,5	0,15	

Kristiania lith. Aktiebolag

Olaf Amundsen del.

Hovedaarsagerne til Dødeligheden af Børn under 1 Aar,

beregnet i Forhold til 10 000 Levendefødte som Middel af Aarene 1899—1903.



Kristiania lith. Aktiebolag

Olaf Amundsen del.